

(11)Publication number:

59-004611

(43) Date of publication of application: 11.01.1984

(51)Int.CI.

C08F299/02 CO8F 2/48 CO9D 5/00 C09J 3/14

C09J 3/16 G03C 1/68

(21)Application number: 57-114386

(71)Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC

WORKS LTD

(22)Date of filing:

30.06.1982

(72)Inventor: MIWA AKITSUGU

IKENO SHINOBU

(54) PHOTOSENSITIVE COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide titled composition of high adhesive potential, therefore useful as adhesives, comprising a compound having ethylenic unsaturated double bond, a photopolymerization initiator, and a three-dimensional condensate of methyl silicate treated with a titanium-based coupling agent.

CONSTITUTION: The objective photosensitive composition can be obtained by incorporating a blend consisting of (A) a prepolymer and a monomer both having ethylenic unsaturated double bond (for example, a vinyl ester resin and ethylene glycol diacrylate, respectively) and (B) a photopolymerization initiator (e.g., benzoin) with (C) pref. 0.5W10wt% of a threedimensional condensate of methyl silicate surface-treated with a titanium-based coupling agent (e.g., isopropyl triisostearoyl titanate).

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office



(9) 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭59—4611

௵Int. Cl.³	識別記号	庁内整理番号	❸公開 昭和59年(1984)1月11日
C 08 F 299/02 2/48		8118—4 J 7102—4 J	発明の数 1
C 09 D 5/00	1 0 2	6516—4 J	審査請求 未請求
C 09 J 3/14 3/16		7102—4 J 7102—4 J	
G 03 C 1/68		7267—2H	(全 3 頁)

60感光性組成物

②特 願 昭57-114386

20出 願 昭57(1982)6月30日

仍発 明 者 三馀晃嗣

門真市大字門真1048番地松下電

工株式会社内

⑩発 明 者 池野忍

門真市大字門真1048番地松下電

工株式会社内

⑪出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真1048番地

四代 理 人 弁理士 竹元敏丸

外2名

勇

1. 発明の名称

感光性粗成物

2. 特許願求の照開

- (1) エチレン性不飽和二選結合を有するプレポリマーとモノマー及び光致合開始剤とをチタン系カップリング剤で処理されたメチルシリケートの3次元综合物を含有することを特徴とする感光性樹脂組成物。
- (2) 上記メチルシリケートの3次元縮合物が0.5 ~10 医型%含有することを特徴とする磁光性樹 脂組成物。

3. 発明の併細な説明

この発明は無外線を受けて架构 宣合するエチレン性不適和二度結合を有する化合物を固形分とした感光性組成物、とりわけ接行性に優れた性能を示す点で特に接着剤として有用な感光性組成物を提供するものである。

従来、感光性樹脂組成物は感光性接着剤あるい

この発明は以上の如き容異に迎みてなされたもので、接口力に似れ、かつクラックが発生しない 強烈を形成する感光性樹脂組成物に関し、とりわけ接替剤に母遊な感光性樹脂組成物を提供するものであつて、その間成はエチレン性不飽和二度結合を有するプレポリマーとモノマー及び光度合開 始剤とをチタン系カップリング剤で処理されたメ チルンリケートの3次元額合物を含有することを 特徴とする感光性樹脂組成 記メチルシリケートの3次元第合物が0.5~10 賦登96含有する ととを特徴とするものである。

以下、この発明を鮮脱する。

先ず、紫外線により架橋するエチレン性不飽和 二旦結合を有するプレポリマとしては、たとえば ビニルエステル樹脂、ウレタンアクリレート。不 飽和ポリエステル等が用いられ、これらと併用さ れるエチレン性不飽和二質結合を有するモノマー としてはエチレングリコールジアクリレート。エ チレングリコールジメタクリレート、ジェチレン グリコールジアクリレート、ジエチレングリコー ルジメタクリレート、ポリエチレングリコールジ アクリレート。ポリエチレングリコールジメタク リレート、1.8ヘキサンジオールジアクリレート。 オオペンチルグリコールジアクリレート、トリメ チロールプロパントリアクリレート質が用いられ る。とれらのエチレン性不飽和二酸結合を有する モノマーは、上配のプレポリマーと反応性を有し、 塞温での性状は固体又は粘稠な液体で塗布性に欠

とするものですでに市販されている公知の物質で ある。とれはチタン系カツブリング期で表面処理 され第4成分として添加される。ととでメチルシ リケートを処理するチタン系カツブリング剤とし ては、たとえばイソプロピルトリイソステアロイ ルチタネート・イソプロピルトリデシルペンゼン スルホニルチタネート,イソプロピルトリス(ジ オクチルパイロホスフエート)チタネート・テト ラブロピルビス (ジオクチルホスファイト) チタ ネート・テトラオクチルピス(ジオクチルピス(ジ トリデシルホスファイト)チタネート,ビス(ジ オクチルパイロホスフエート)オキシアセテート チタネート,ピス(ジオクチルパイロホスフェー ト〉エチレンチタネート等が用いられる。この雰 4 成分の有無によって接箔力に風容な蔑を示す。 すなわちチタン系カップリング剤の処理を施さな いメチルシケートの数加では接着力の均大効果が 躍められず、又チタン系カツプリング剤のみでも 接着力の均大効果が限められない。

以下、この発明の効果を異体的に忍付ける実施

光重合開始剤としては周知のベンゾイン、ベン ゾインエチルエーテル、ペンゾインイソプロピル エーテル、ペンゾフエノン、ペンジル、ペンジル ジメチルケタール等が用いられ、その添加畳は限 定する経営ではないが 0.5~5 <u>ق</u> 12%が適当である。

第4成分として超加されるものはメチルシリケートの3次元額合物をチタン系カップリング剤で処理したものに限定される。この第4成分は組成物に対して0.5~10重位%が適当である。ここで0.5 置量%未満では接着力の増大に寄与せず、10重量%を越えると粘度が上昇し、流動性に欠けるために塗布が困難になる。この第4成分は(CH3-SiO3/2)n(ここでnは正の整数)で表わされるメチルシリケートの3次元縮合物を主体

例を挙げる。

実 施 例

先ず3粒のメチルシリケートの3次元縮合物を 準備した。イソプロピルトリイソスチアロイルチ タネート(蛛の溶倒の商品名プレンアクトTTS) をトルエンで指訳した1型型%の溶液10000 邸(以下単に郵と配す)にメチルシリケートの3 次元縮合物(日與ファインプロダクツ瞬の商品名 MSP・S)を50部級加し、和押促合した後、加 熟練圧下でトルエンを抑発させて除去し、チタン 系カツプリング剤で処理したメチルシリケートの 3次元縮合物とした。この3次元縮合物を Mー TT3と称す。

なお、このMITTSは上配カップリング剤が 2 型凸%(以下単化%と配す)付着したものであった。

同様にしてイソプロピルトリス(ジオクチルパイロホスフェート)チタネート(味の飛餅の商品名プレンアクト388)をトルエンで希訳した1 園登%の榕被100部にメチルシリケートの3次 最後のメチルシリケートの3次元縮合物は次の如くして調製して得た。すなわちテトラ(2.2-ジアリルオキシメチル-1-ブチル)ビス(ジートリデシル)ホスフアイトチタネート(味の絮けの商品名プレンアクト55)をトルエンで希釈した1重量%の溶液にメチルシリケートの3次元縮合物(日興フアインプロダクツ隣の配品でトルエンを揮発させて除去し、チタン系カップ縮合物をMー55と称す。なお、このMー55はカップリング対が2%付着したものであつた。

遠 試 ⊗ を行ない、接着力についで 呼価した。 塗 膜 性 伏 について は 視 覚 に より 衰 面 の ク ラ ツ ク の 存 否 で 呼 価 し た 。

なお、比較例としてメチルシリケート及びチタン系カップリング剤未認加のもの、そしてこのカップリング剤で無処理のメチルシリケートを添加したものを上配ビニルエステル樹脂溶液で開達し、同様にして物性評価した。

以上の結果、下配の寂に示すとおりこの発明に 係る感光性微能組成物は、接着性能ならびに強膜 性状共に促れていることを確認した。

てのピニルエステル樹脂溶液に上記メチルシリケートの3次元増合物MーTTS, M-385, M-55を実施例ごとに区別して添加し、この発明に係る磁光性樹脂組成物とした。

この磁光性樹脂組成物の接着性能,強膜性状を確
取する目的でプリキ板上に200μの厚さで設
市し、流功性を有する未硬化塗製に80 √ の高
正水銀灯の活性光線を照射し、硬化した陰膜を得
た。この熔膜にT13 K5 4 0 0 の碁盤目試験法
に従って切目を入れ、セロファンテープによる剣

		ľ						-	
			東福岡	双路名2	来施例3	実施例 突施例 4 5	突旋例 5	比较例	比较多
1	ピニルエステル 樹脂溶液		100部	100部100部	100部	100部	100部 100部	100路	100部
~ *	MITTS	S	3部			1	80		·
/ = ソ ; ド 5 ツ =	N - 3 8 8	ø		89	i			-	
- P ==4	M - 5 5				3#8				
B)	→ → 1. ~ → × 単のほ	1~							33
-	和	\$≾	124 12 L	カラックなし	カラックなし	0770 0770 なし なし	1370 ts L	クラック 密件	カラックなし
四日	は、は、は 駅時のなかったマス目的 が目を入れたマス目的	留御	100 ₁₀₀	100/100	100/100	100/00 100/100 100/100 100/00 0/100	100/100	001/0	42/100

10